

일반연구논문

악취 없는 도시 만들기: 서울 올림픽과 도시 악취 규제의 전환

원주영*

■ 현재환은 본 논문 초고를 읽고 중요한 논점들을 지적해주었다. 익명의 심사위원들의 논평은 글을 발전시키는 데 도움이 되었다. 또 올림픽이라는 주제에 관심을 가질 기회를 제공해준 문만용, 신향숙, 신미영, 유진희 선생님께도 감사를 드린다.

* 서울대학교 과학사 및 과학철학 협동과정 박사과정 전자우편: chuyoungwon@gmail.com

1963년 「공해방지법」의 제정 이래 악취는 정부가 규제하고 관리해야 할 문제로 인식되었다. 다만 규제 대상으로서의 악취는 공장의 생산과정에서 배출되는 악취로 한정되었고, 생활 쓰레기나 하천의 오염으로부터 발생하는 생활악취는 오랫동안 규제 영역 바깥에 놓여 있었다. 본 논문은 환경 규제와 관련해 신체적 감각의 역할에 주목하는 과학 기술학의 논의를 따라 생활악취가 규제대상으로 포함되는 과정을 추적한다. 이를 위해 본 연구는 올림픽을 앞두고 발생한 악취 문제에 주목함으로써 악취가 부끄럽고 수치스러운 대상으로 여겨지게 되었으며, 악취 문제의 대응 과정에서 생활악취가 법적 규제의 대상으로 포함되었음을 보일 것이다.

주제어 | 서울올림픽, 악취, 감각, 관능법, 규제과학

1. 서론

후각은 악취로 인한 피해를 감지하는 감각 기관임과 동시에 악취 규제에 있어서 가장 중요한 측정 도구다. 17세기 영국에서 커피를 볶는 냄새가 악취로 느껴졌듯이, 후각을 이용해 냄새를 평가하는 행위는 시간과 장소, 그리고 문화에 의존적이다(Chiang, 2008). 이러한 후각의 특성은 정확하고 객관적인 측정의 어려움과 연결되지만, 동시에 악취에 대해 서로 다른 반응과 대처들이 만들어지는 모습들을 포착하는 출발점이 될 수도 있다.

최근 환경 규제 영역에서 신체적 감각의 역할에 주목하는 과학기술학 연구들이 증가하고 있다. 예를 들어 스펙맨(Christy Spackman)과 벌링게임(Gary Burlingame)은 20세기 초 미국의 도시 용수 관리 사례를 통해 세균 이론이 일반화된 이후에도 용수 규제 방식이 변화하는 데에는 신체적 감각이 중요했음을 보인다. 소비자들은 익숙하지 않은 맛과 향을 이유로 염소로 소독된 물에 저항했고, 이로 인해 물을 공급해야 했던 용수 관리자들은 물의 안전성을 가시화하는 통계적 기법이나 맛과 향을 조절하는 도구를 개발하는 등 다양한 전략들을 동원해야 했다(Spackman and Burlingame, 2018). 또한 스펙맨은 1950년대 맛과 향을 평가하는 데 있어 가스 크로마토그래피(gas chromatography)가 신체적 감각을 대신할 것으로 기대되었지만, 이후에도 신체가 중요한 측정 도구로 남게 되었음을 보였다. 가스 크로마토그래피는 단일 물질의 농도를 분석하는 데에만 적합했을 뿐 혼합된 기체들 사이에서 발생하는 맛과 향의 변화를 측정하지 못했기 때문에 결국 인간의 감각이란 매개를 필요로 했던 것이다(Spackman, 2018).

한편 칼빌로(Nera Calvillo)는 환경오염을 인식하는 데 있어서 분명 신체적 감각의 역할이 중요하지만, 관련된 사회적 상황 또한 검토되는 일이 필요하다고 주장한다. 스페인 마드리드의 활동가와 시민들은 시 정부가 예고 없이 대기오염 측정소를 변경했다는 언론 보도 이전에는 지자체가 공개한 환경 데이터의 문제를 인지하지 못했다. 하지만 언론을 통해 측정소의 위치와 대기오염 데이터가 조작되었다는 사실이 드러나면서, 이들은 대기오염 데이터가 어떻게 생산되는 것인지, 왜 특정 지역에서의 측정이 문제가 되는지 등을 이해하게 되었다. 그 결과 신체를 통해 위험을 느끼는 방식에도 변화가 일어났다. 즉, 언론에 의한 폭로라는 사회적 상황이 시민들로 하여금 대기오염의 측정 그 자체를 새롭게 감각하고 느끼게 만드는 계기가 되었다는 것이다(Calvillo, 2018). 이는 지금까지 국내 환경규제와 관련된 지식생산 활동을 검토할 때 시민단체의 활동과 대항적 전문가의 등장에 초점을 맞춘 결과 간과된 사회적 변동에 대해 보다 주목하는 일이 필요함을 시사한다(강연실, 2018; 김주희, 2019).

1988년 서울올림픽 준비과정은 규제와 신체적 감각의 관계는 물론 환경에 대한 대응과 인식에 영향을 미치는 사회적 상황의 역할을 살피기에 좋은 대상이다. 이를 검토함으로써 본 논문은 1980년대 후반 악취의 규제 대상 확대의 배경이 올림픽에 있었음을 보일 것이다. 올림픽이 한국 사회의 각 분야에서 근본적인 변화를 초래하는 계기가 되었다는 점은 올림픽에 대한 기존 역사사회학적 연구들에서 공통적으로 지적되고 있다(김명섭·양준석, 2014; 박해남, 2016; 신향숙, 2019). 본 논문은 단순히 올림픽이라는 중요한 행사를 준비하는 과정에서 환경규제가 발전할 수 있었다고 주장하지 않는다. 이보다는 오히려 올림픽을 앞두고 계획한 환경개선 사업들이 의도대로 추진되지 못했기 때문에 악취 규제의 대상이 확대되었다고 주장한다. 올림픽 개최를 위해 추진된 환경개선사업들은 악취 문제라는 위기를 만나게 되었고, 이와 같은 위기에 대

응하는 과정에서 생활환경에서 발생하는 악취가 규제대상에 포함되었으며, 악취에 대한 논의의 초점 또한 일반 시민의 불편함과 불편함이란 문제에서 외국인에게 드러내고 싶지 않은 비문명적 수치에 관한 것으로 변화했다.

이 글에서는 먼저 공장 등 산업시설의 악취를 중심으로 전개된 악취 규제의 특징들을 검토하면서 생활환경에서 발현되는 악취에 대한 문제들이 규제대상에서 제외되어 왔음을 살펴볼 것이다. 이후 한강종합개발사업과 올림픽 선수촌 건설사업 등을 토대로 올림픽이 어떻게 준비되었고, 준비 과정에서는 어떠한 점들이 기대되었는지를 검토할 것이다. 마지막으로 올림픽 준비과정에서 갑작스레 등장한 악취 문제에 대한 특별조치가 취해지는 양상들을 추적하면서, 서울시와 환경청의 대응이 악취규제 그리고 나아가 한국의 환경 행정에 있어서 어떠한 변화들을 초래하게 되었는지를 확인할 것이다.

2. 악취공해와 생활악취

악취 규제를 역사적으로 검토할 때 발견할 수 있는 한 가지 특징은 공장 등 생산시설의 악취에 한정되었던 규제 대상이 생활악취까지 포함하는 것으로 점차 확대되어갔다는 점이다. 국내에서는 1963년 「공해방지법」이 제정되면서 악취가 국가의 관리 대상으로 만들어졌는데, 이 법은 공해로 인해 야기되는 “보건위생상의 위해를 방지하여 국민보건의 향상”을 목표로 하고 있었고, 산업시설에서 배출되는 악취를 규제 대상으로 명시했다. 1960년대 이후 서울은 급속한 도시화 및 산업화 과정에서 공장과 주택 사이의 충분한 거리를 마련할 수 없었기에 공장에서 배출되는 악취

는 분명 공중보건상의 중요한 문제였다. 일례로 1971년 영등포구 양평동의 주민들은 영등포 경찰서에 공장에서 배출되는 악취로 인해 구토, 호흡장애, 현기증 등의 질환을 겪고 있다면서 공장의 악취 문제에 대한 해결을 요구했다(동아일보, 1971. 11. 2).

서울의 악취는 산업시설에서만 만들어지는 문제가 아니었다. 1970년대 서울은 당시 널리 읽힌 소설 『서울은 만원이다』의 제목만큼이나 전국 각지에서 이주해온 사람들로 가득했고(이호철, 1994), 도시 인구는 도시 내 기반시설이 감당할 수 없는 수준이었다. 이는 교통체증, 주택 부족, 하수처리 시설의 미비 등을 야기하는 등 각종 공해의 원인이 되었다(권숙표, 1972). 그리고 악취는 서울의 생활환경에서 가장 쉽게 발생하는 공해문제 중 한 가지였다. 도시 내 각 개천에는 공장폐수와 생활하수로 인해 참을 수 없는 악취가 풍겼고, 이 때문에 개천 인근 주민들은 서울시 당국에 “차라리 하천을 복개해 달라”는 요구를 전달하기도 했다(경향신문 1963. 3. 18; 1975. 4. 28). 시내 곳곳에 쌓인 쓰레기는 물론 주택가 화장실의 분뇨 수거가 지체되면서 각 가정 화장실의 악취 문제도 일상생활의 지장을 초래할 정도였다(조정애, 1970). 이렇게 1970년대 서울에서 악취는 도시 기반시설의 부족을 보여주는 증거이자 도시 생활에 불편하고 불쾌함을 끼치는 대상이었다. 하지만 생활환경의 악취는 법적 규제의 대상에 포함되지 못했다.

1971년 개정된 「공해방지법 시행규칙」과 1977년에 제정된 「환경보전법」으로 이루어지는 법체계의 변화 가운데에도 악취는 가스, 먼지, 매연과 함께 오직 “배출시설”에서만 만들어지는 공해로 여겨졌다. 여기서 배출시설이란 “오염물질의 배출로 인해 대기나 물을 오염시키거나 소음, 진동, 악취 등으로 국민의 건강과 생활환경 또는 재산에 피해를 초래하거나 초래할 우려가 있는 시설물 기계·기구”를 말한다. 즉 악취를 발산하는 공장의 생산시설을 가리키는 용어인 것이다(환경청, 1982).

1983년 환경청은 수질오염과 대기오염 등 공해 문제 측정을 위한 환경오염공정시험법을 제정했는데, 이 과정에서 악취의 측정 방법도 확대되었다. 일반적으로 악취의 측정은 도구를 이용하는 기기분석법과 인간의 후각을 이용한 관능법으로 나뉘는데, 보건사회부에서 제정했던 공해공정시험법에서는 각각 기기측정법인 식염수법과 관능법인 직접관능법을 공식적인 측정법으로 정했다(환경청, 1981). 식염수법이란 악취 가스를 식염수에 용해시킨 뒤 포화 상태에 도달할 때 식염수에서 발생하는 가스의 농도를 측정하는 방식이다. 이와 달리 직접관능법이란 건강한 후각을 가진 5명의 판정인이 악취의 강도를 평가하는 방법이다. 악취발생 지점에서 악취의 판정인은 풍량, 풍속, 지형을 고려하여 측정지점을 선택하고, <표1>의 판정표를 기준으로 악취를 측정한다. 평균값이 2도 이하일 때 적합이며, 3도 이상이면 부적합이다(환경청 1981: 414). 환경청은 이 두 측정방식에 더해 별도의 사업장에서 비산하는 악취측정을 위한 배출유량법을 환경오염공정시험법으로 정했다. 이 방법은 비산하는 악취의 측정을 위해 공장 내 환풍구의 위치와 바람 등 종합적인 요소를 고려하여 계산하는 방식이다(환경청, 1983).

<표 1> 악취판정표(환경청, 1983: 463)

악취도	악취감지구분	
0	무취 (취기를 감지못함)	None
1	감지취기 (약간의 취기를 감지)	Threshold
2	보통취기 (보통정도의 취기를 감지)	Definite
3	강한취기 (보통정도의 취기를 감지)	Moderate
4	극심한 취기 (강한 취기를 감지)	Strong
5	참기 어려운취기(견딜수 없는 취기)	Very Strong

악취 측정의 객관성을 높이기 위해서는 관능법과 기기분석법의 다양한 방식들이 혼용되어야 한다. 그러나 1983년 개정된 「환경보전법 시행규칙」은 악취 규제를 위한 배출금 산정을 직접 관능법으로 구한다고 명시했다. 이 시행규칙은 1981년부터 2년간 악취 배출업소의 규모와 그 분포를 조사하는 사업이 진행된 이후 결정된 것이었다(환경청, 1982: 25-26). 직접관능법으로 농도를 측정한다는 조항을 통해 유추할 수 있는 한 가지는 당시 악취 측정법 중에서 직접관능법이 거의 유일하게 사용된 측정법이었다는 점이다.

직접관능법에 대한 증시는 악취의 특성 때문에 생기는 문제이기도 했다. 기체 상태의 악취 물질들이 서로 혼합되는 방식에 따라 냄새의 특성이나 강도가 달라지는데, 이러한 냄새의 변화는 후각이 아닌 기기측정법으로는 측정이 어려웠다. 게다가 악취의 강도가 원인 물질의 농도와 꼭 비례하지 않다는 점, 기기분석법의 측정이 불가능할 정도로 악취의 원인 물질이 낮은 농도로 존재하는 경우에도 후각을 통한 감각은 가능하다는 점 등이 직접관능법을 증시하게 만드는 요인이었다.

동시에 직접관능법은 많은 단점을 지니기도 했다. 후각은 쉽게 순응(피로)하게 되며, 후각에 의한 냄새의 종류 또는 세기 등을 과학적으로 표현하기에는 한계가 있고, 냄새의 감지 및 불쾌한 정도는 개인, 집단 및 생활 수준, 공해 의식 등에 따라 현저히 차이가 날 수 있으며, 개인의 선입견 등 심리적 요소에 따라서도 결과값이 달라질 수 있었다(최성우·안상영, 2005). 이에 더해 악취판정자가 직접관능법으로 악취 강도를 판정할 때 업소 측과 마찰을 빚고 업소 측에 자의적인 측정법이란 인식을 주기도 했다. 더욱이 1980년대 말까지 5인의 판정인 확보 자체가 쉽지 않아 행인과 함께 악취를 측정하는 경우도 잦았다(경기도보건환경연구소, 1988. 12. 2).

더 과학적인 측정 방법의 도입이 일관적으로 나타나는 악취 규제 역사 가운데 한 가지 예외는 환경청이 1988년 말 직접관

능법에서 공기희석법으로의 개정을 위한 각 지방 환경지청들의 의견을 수렴했을 때 직접관능법이 더 적절한 공정시험법이라는 결론이 내려졌다는 점이다(환경청, 1988. 11. 23). 1986년부터 환경청이 공기희석관능법을 도입하고자 했을 뿐만 아니라(환경청, 1986: 294), 당시 다른 국가들에서 이 새로운 공정시험법이 직접관능법보다 더 신뢰할 만한 측정법으로 받아들여지고 있었지만(한진석·박상진, 2012), 1992년까지 공기희석관능법의 국내 도입이 지연되었다. 물론 공기희석관능법의 도입이 늦어진 주된 이유는 무취실 설치, 냄새주머니 구입 등에 소요되는 예산 및 경비의 부족 등이었다(환경청, 1988. 11. 23). 다만 아래의 절에서 살펴보게 되겠지만, 직접관능법이 주요 측정 방법으로 계속 사용된 것은 1988년 여름 악취문제로 규제할 대상이 급격하게 늘어난 상황과도 무관하지 않을 것이었다.

3. 서울올림픽 개최를 위한 환경관리

전두환 정부는 제24회 서울올림픽을 서울시와 전국의 각 도시의 생활환경 문제를 개선하고, 나아가 발전한 한국의 모습을 전 세계에 알릴 수 있는 기회로 삼았다. 예를 들어 1984년 전국 새마을지도자대회를 기념한 연설에서 대통령 전두환은 올림픽을 “우리의 국제적 지위향상과 국가발전을 위해 획기적인 계기”이며 이를 위해 국민 모두가 노력해야 한다고 강조했다.¹⁾ 이와 관련하여 가장 시급하고 중요한 문제 중 하나는 바로 서울의 도시환경 개선이었다.

1) 전두환 대통령 연설기록 (1984. 10. 24), 「전국 새마을지도자대회 치사」, <http://pa.go.kr/research/contents/speech/index.jsp>

서울 올림픽 준비 예산 가운데 절반에 가까운 14억 달러가 환경정비에 사용되었을 정도로(환경청, 1985), 정부는 올림픽 개최 준비 과정에서 환경정비를 최우선 과제로 선정하고 대기오염 농도 경감부터 도시미관 정비에 이르는 다양한 사업들을 전개했다(안기희, 1988). 올림픽을 개최한 이전 도시들에서 도시 기반시설, 위생, 환경적 문제들을 개선하는 작업이 펼쳐졌던 것처럼, 88올림픽 역시 서울의 도시환경을 개선을 위한 자극제로 여겨졌다(Essex and Chalkley, 1999).

1982년 3월 28일에 개최된 서울국제마라톤 대회는 88올림픽 개최를 위해 도시 환경 개선의 필요성을 보여준 사건이었다. 여자부 우승자였던 뉴질랜드의 앨리슨 로(Allison Roe)는 우승 직후 인터뷰에서 강물에서 나는 냄새와 자동차 배기가스로 인해 달리기가 어려웠다고 언급했다(경향신문, 1982. 3. 17; 중앙일보, 1984. 9. 3). 이 사건은 올림픽 준비과정에 환경문제의 중요성을 논할 때마다 계속해서 인용되었다. 예를 들어 환경과학자 노재식은 로의 인터뷰를 직접 시청했을 때 “다소의 가책을 느껴 얼굴이 화끈거렸다”라고 회고했고(노재식, 1984: 1), 연세대학교 환경공해연구소의 권숙표 역시 로의 인터뷰를 인용하며 “올림픽 개최에 있어 환경관리가 핵심”이라고 강조했다(권숙표, 1987: 17). 이들은 서울올림픽이 서울국제마라톤과 같이 부끄러움을 느끼는 행사가 되지 않길 바랐다.

서울국제마라톤 대회가 끝나고 올림픽 개최를 준비하는 과정에서 대규모 정부 사업과 환경미화 및 위생개혁 운동이 추진되면서 일부 공해업소들은 서울시 밖으로 이전되었다(경향신문, 1983. 1. 11). 이와 함께 “불량주택”, 즉 빈민가의 철거도 이어졌다. 더불어서 아황산가스, 일산화탄소, 탄화수소, 질소산화물 및 옥시단트 등 대기오염 물질들을 기준치 이하로 유지하기 위한 저공해 자동차의 보급과 연료 전환 정책 또한 실시되었다(노재식, 1988). 이렇게 올림픽 준비를 위한 사업들 가운데 핵심은 한강종합개발사업과 올림픽선수촌 건설사업이었다고 할 수 있다. 두 사업 모두 서

울의 도시문제 해결을 넘어 발전된 한국의 모습을 세계에 알리기 위한 의도가 반영되어 있었는데, 한강과 선수촌은 올림픽에 참가할 외국의 손님들에게 가장 많이 노출될 공간이었기 때문이다.

한강종합개발사업은 한강의 환경을 개선한다는 목표 아래 처음으로 진행된 대규모 토목공사로 1982년 9월 28일부터 1986년 9월 10일까지 4년간 진행되었다(공해대책 편집부, 1988a; 서울특별시, 1988c). 기공식 치사에서 전두환은 한강종합개발사업이 단순한 “국토개발사업”이 아니라 “우리의 국가발전전략을 새로이 정립해 나가는 매우 중요한 전기”이며, “물질적인 풍요와 함께 자연과의 조화를 이루는 선진 복지사회를 건설하는 원동력”이 될 것이라고 언급했다.²⁾

해당 사업은 한강에 퇴적된 오염물질을 제거하고 오염된 물을 분류하수관으로 모이게 하여 4개 하수처리장을 거친 뒤 한강으로 유입되게 만드는 것이었다. 이는 두 가지 세부사업으로 추진되었다. 하나는 암사동과 행주대교 사이의 36km 구간을 정비해 수심 2.5m 이상의 저수로를 조성하고, 강변에 산책로 및 체육시설을 갖추는 것이었다. 다른 하나는 청계천, 중랑천, 탄천 등 서울의 지천에 하수처리시설을 갖추고, 분류하수관을 설치하는 것이었다(권속표, 1982).

한강의 오염을 제거하고 깨끗한 강을 만든다는 점에서 한강종합개발에 대한 긍정적인 평가들이 이어졌다. 언론에서는 그동안 오염된 상태로 방치되어 악취를 풍겼던 한강이 개선되는 계기가 될 것이라 평가했고(매일경제, 1982. 6. 25), 환경과학자들도 한강의 수질이 개선될 수 있게 되었다면서 한강종합개발사업에 대한 기대를 나타냈다(권속표, 1982; 최영박, 1982). 더불어서 매년 등의 이유로 잠실과 판교 사이의 구간을 이용할 예정이었던 올림픽 마라톤 코스는 한강종합개발사업과 함께 한강의 강변도로를 중심으로 다시 설계될 수 있었다(동아일보, 1982. 12. 18; 1985. 10. 9).

2) 전두환 대통령 연설기록 (1982. 9. 28), 「한강종합개발사업 기공식 치사, <http://www.pa.go.kr/research/contents/speech/index.jsp>

1986년 9월 10일, 서울아시안게임의 개최를 10일 앞두고 한강종합개발사업의 종료를 알리는 준공식이 열렸다. 마포대교의 중간지점에 세워진 기념 아치에는 한강종합개발을 기념하는 “민족번영의 상징, 한강 종합개발” 그리고 “맑은 물과 푸른 물결, 새 힘 솟는 민족의 젖줄”이라는 문구가 게시되었다. 또 한강유람선 여의도 선착장 주변에서는 수상스키 퍼레이드가 열려 한강이 완전한 물의 공원으로 변모했음을 알렸고 깨끗해진 한강에 물고기를 방류하는 행사도 개최되었다(서울특별시 한강관리사업소, 1986).

한편, 1988년 6월 13일에는 서울시의 후원으로 “올림픽이 도시 발전에 미치는 장기적 영향”이라는 학술대회가 개최되었다. 이 행사에는 서울대학교 환경대학원과 MIT 동양건축 도시계획프로그램의 연구자들이 참가했다. 개최사를 맡았던 서울시장 김용래는 “올림픽이 단순히 한판의 축제로서만 지나가게 하지는 않을 것이며, 올림픽의 긍정적 효과가 모든 시민과 전 국민의 생활의 질 향상에 오랫동안 기여하게 할 것”이라고 축하했다(서울대학교 환경대학원, 1988: 10). 이는 곧 올림픽을 위해 새로 건설하고 준비한 모든 것들이 앞으로의 한국의 도시 발전을 견인할 것이라는 말이었다.

이어진 발표에서 올림픽 선수촌을 설계한 우규승은 올림픽 건축물이 “그냥 지어지는 것이 아니라 국가적 및 역사적 맥락에서 중요한 상징”이며 이와 더불어 전 세계에 “개최 도시의 메시지를 전달하는 능력에서 특별한 대상”이라고 강조했다. 그에 따르면 서울올림픽은 과거의 급속한 경제개발시기를 지나 국민들이 점점 더 생활의 질에 관심을 갖게 되는 변화 시점에 개최되는 행사였고, 선수촌은 이와 같은 변화 양상에 새로운 방향성을 제시하는 건축물이어야 했다. 이 점에서 올림픽 선수촌은 단순히 외국인 선수들을 위한 숙박시설이 아니라 미래 한국도시의 표준으로 기능할 수 있도록 기획되었다. 선수촌 중심으로는 탄천이 흘러들었고, 선수촌 내 각각의 건물들은 생활의 질과 여가에 관심을 갖는 삶의 변화를 반영하기 위해 스포츠센터, 대규모 건축물, 쇼핑센터,

그리고 유흥지대 등을 갖춘 형태로 건설되었다. 올림픽 선수촌은 올림픽 이후에는 민간에 분양하여 한국 도시의 실제 상징이자 표준으로 자리할 수 있게 만들 계획이었다(우규승, 1988: 120-121).

한강종합개발사업의 시행과 올림픽 선수촌의 건설 과정에서 서울시의 올림픽 개최를 위한 준비들은 모두 순조롭게 진행되는 것처럼 보였다. 서울시는 한강종합개발사업으로 맑아진 한강과 더불어 대기오염에 예민한 경기선수들, 특히 마라톤 선수에 피해가 없는 수준의 대기상태를 목표로한 정책이 문제없이 진행되고 있다고 밝혔다. 서울시는 저유황유, LNG, 무연휘발유 등 청정연료를 공급하고, 도로포장을 통한 비산분진방지 대책을 세우는 정책이 추진되고 있기에 1987년 7월부터는 서울이 올림픽 개최에 적합한 대기환경으로 개선될 것이라고 전망했다(서울특별시, 1987: 31).

4. 서울의 악취와 특별대책

「한국에서 온 손님들이, 한국식당에서 마늘을 듬뿍 친 한국음식을 먹은 다음, 호텔 엘리베이터 안에서 큰 소리로 떠들 때의 그 지독한 마늘 냄새는, 같은 한국인인 나도 참을 수가 없드라구. 그런데 서양 사람은 어찌겠어. 어떤 사람은 숯제 손수건으로 코를 막고 고개를 눌러더라니깐」

이런 때 어떤 과원이 가까스로 항의하는 수가 있었다.

「그거야 피장파장 아닙니까. 그들 몸에서 노린내 나는 거나 우리 몸에서 김치 마늘 냄새 나는거나. 나는 노린내가 참을 수 없이 고약합니다.」

「냄새의 질이 다른거지」

「어떻게요?」

「그건 설명하기 곤란하지만, 요컨대 질이 달라. 문명과 비문명의 차이랄까……」³⁾

후각을 통한 냄새의 평가가 개인적, 신체적 차이는 물론 사회적 영향에서 자유롭지 못하다는 점은 후각의 주관성이라 불리며 악취 평가 신뢰도의 문제로 연결된다. 하지만 위의 소설과 같이 냄새에 대한 다른 평가, 다른 인식은 각 사회적 집단이 속한 문명의 차이를 나타내는 기준이 되기도 한다. 이와 관련해서 1988년의 여름이 특별한 이유는 한국의 문명됨을 과시하는 올림픽이라는 국제적 행사를 앞두고 악취가 발생했다는 데 있다. 악취는 서울로 진입하는 길목, 주요 관광지, 올림픽 선수촌에 이르는 서울올림픽의 무대를 가득 채웠고, 후각의 주관성이 논의되지 않을 정도로 자명한 문제로 인식되었다. 이로 인해 한국을 처음 방문할 외국인들의 악취를 경험할 것이라 예상했고, 이는 결국 올림픽이 부끄럽고, 수치스러운 행사가 될 것이라는 전망으로 이어졌다. 즉 1988년 여름에 발생한 악취는 올림픽의 성공과 관련된 모든 것을 냄새와 직결되는 문제로 여기게 되었다.

문명의 척도로서 악취에 대한 언급이 꼭 올림픽과 연관되어서 등장했던 것은 아니다. 1987년 말 대통령 선거를 취재하기 위해 서울을 방문했던 롤링스톤지Rolling Stone의 오렐크(P. J. O'Rourke)는 1988년 2월, 「서울 브러더즈」라는 기사를 통해 서울을 고약한 김치 냄새로 가득한 도시로 묘사했다. 이에 대하여 샌프란시스코 이그재미너The San Francisco Examiner의 서울 지국장 강건실은 『쌔이깊은물』을 통해 롤링스톤지의 기자가 한국을 이해하는 방식이 낡았으며, 이제 한국은 과거의 미국인이 떨근 부스러기로 연명하는 가난한 백성이 아니라고 반박했다. 음식은 우열을 가릴 수

3) 동아일보 논설위원이었던 최일남의 소설, 「냄새」의 한 장면이다(최일남, 1981).

없는 문화의 일부분이며, 모든 종족들은 식사와 위생 습관과 환경 요소에서 나오는 고유한 냄새를 갖고 있기 때문에 한국인을 문화적으로 열등한 냄새를 풍기는 대상으로 서술한 것은 문제가 있다는 것이었다. 다만 강건실은 오웬크의 기사가 많은 미국인들이 한국에 왔을 때 한국인을 이해하는 기본적인 시각일 수도 있다는 점에서 경계할 필요가 있다고 지적했다(강건실, 1988).⁴⁾

올림픽을 앞두고 문제가 된 악취는 김치 냄새가 아니었다. 오히려 악취는 한강종합개발사업을 통해 “민족의 젓줄”로 재탄생한 한강과 더불어 올림픽 개최를 준비했던 공간들에서 발생했다. 올림픽을 100일여 앞둔 1988년 6월, 한강과 서울시내 곳곳에서는 지독한 악취가 풍겨나기 시작했다. 한강의 악취 문제는 일어나선 안 될 장소에 생긴 문제였다(Douglas, 1966).

국립환경연구원 환경보건연구담당관이자 대한위생학회 회장 조윤승은 올림픽을 앞두고 서울시내 식당, 화장실 등 위생시설을 점검하자는 취지의 글에서 한국전쟁 당시 외국 중군기사가 한국인이 파리와 더불어 식사를 한다고 소개하는 일이 큰 허물이 될 수 없었지만, 40년이 지난 지금 지상의 고층건물들 사이로 풍기는 하수구와 정화조의 악취는 큰 허물이 될 수 있으며, 그 자체가 위생 수준의 척도임을 알고 부끄럽게 생각해야 한다고 주장했다(조윤승, 1988).

1985년 연세대학교 공해문제연구소는 올림픽 준비에 필요한 환경개선 문제들을 종합한 편집본을 출판했었다. 공해문제연구소는 “구미의 생활수준이 높은 나라에서는 주위 냄새가 적어서 공해에 대한 의식이 높아 약간의 악취일지라도 공해의 대상”라는 점을 강조했다. 이와 대조되는 사례로 뉴우기니아의 원주민 여성들은 축제 전에 썩은 돼지기름을 몸에다 바르는 것이 일종의 화

4) 한국을 상징하는 김치 냄새가 항상 부정적인 의미를 갖고 있었던 것은 아니다. 아시안게임을 위해 한국을 방문했던 외국인 선수들에게 김치가 선풍적인 인기였다든 언론 기사들도 있었다. 한국을 상징했던 김치가 이제는 외국인 선수와 임원들 사이에서 “세계인의 맛”으로 인기를 끌고 있다는 것이었다(중앙일보, 1986. 9. 13).

장법으로 되어 있으며, 목욕도 하지 않는 강렬한 체취와 그 썩은 냄새가 혼합되어 다른 생활방식으로 사는 사람들은 도저히 코를 들 수가 없다고 소개했다(연세대학교 환경공해연구소, 1985: 310). 편집본의 서술에 따른다면, 한강과 서울시내의 악취는 서울을 구미의 생활수준이 높은 나라들 보다는 뉴우기니아의 원주민에 가까운 비문명 수준으로 전락시킬 문제였다. 이렇게 악취는 서울올림픽을 자랑스러운 역사가 아닌 1982년 서울국제마라톤과 같이 수치스러운 기억으로 만들 수 있는 문제로 부상한 것이었다.

1) 되살아난 한강의 악취

1986년 개최된 아시안게임에서 한강의 수질은 문제시 되지 않았고, 이후로도 한강은 “철새가 날아들고 유람선이 오가며 시민들이 산책과 운동을 즐길 수 있는 도시속의 호반”이자 “민족번영”의 상징으로 여겨졌다(서울특별시, 1987: 16). 하지만 한강종합개발이 종료된 이후 수질과 수량 관리를 위한 수중보와 하수처리장 등 추가적인 시설들이 건설되는 과정에서 한강의 수질은 유지되지 못했다(공해대책 편집부, 1988b).

1988년 5월, 한강의 수위를 안정적으로 유지시키고 행주대교부터 팔당댐 인근까지 수상교통을 가능하게 만들 행주 수중보가 완공되었다. 수중보 완공 직후부터 한강에 공장 폐수와 생활하수가 고이면서 원효대교 북단 부근이 급격히 오염되었다. 이후 물고기 떼가 폐사하고, 이촌동 일대 주민들이 악취로 고통 받고 있다는 기사들이 쏟아져 나오기 시작했다(동아일보, 1988. 6. 8). 환경청은 한강 오염문제의 심각성을 인식하고 6월 23일에 팔당댐 한강오염방지대책회의를 열어 관계 부처들과 함께 한강 오염의 원인과 대책을 논의했다. 이 회의에서 서울시 관계자는 새롭게 건설된 수중보보다 계속된 가뭄이 한강 오염의 원인이며, 장마가 시작되면 한강의 오염과 악취문제가 해결될 것이라고 주장했다(동아일

보, 1988. 6. 25).

이는 단순히 악취문제의 책임을 회피하기 위한 주장이 아니었다. 1988년의 가뭄은 그 유래를 찾아볼 수 없을 정도로 심각했고, 이로 인해 강의 상류에서 흘러오는 물의 양이 급감하여 한강 내 폐수나 생활하수의 비중이 증가했다. 실제로 1960년대 이후 2010년대까지 관측기록을 토대로 한 연도별 표준강수지수 분석에 따르면 1988년은 가장 극심한 가뭄이 든 해였다(이주현 외, 2015). 가뭄으로 반월공단에서는 조업 단축이 이루어졌고, 수원 시내 대단위 아파트 단지에서는 이틀에 4시간씩 급수가 이루어질 정도로 수도권 각 지역은 긴 가뭄으로 인해 피해를 겪었다(매일경제, 1988. 6. 27). 가뭄으로 팔당댐의 방류량은 수질 유지를 위한 기준인 초당 200m³을 유지하지 못했고, 1988년 4월부터 방류량은 초당 127m³ 수준으로 줄어들었다.⁵⁾

한강의 오염과 이로 인한 악취문제가 심각해지자 서울시는 6월 26일 환경청, 건설부와 함께 한강오염방지대책회의를 개최했다. 이 회의에서는 팔당댐의 방류량을 10시간 동안 초당 124m³에서 600m³으로 늘리는 긴급방류가 결정되었다. 댐의 방류량을 조절하는 것은 팔당댐 건설 이후 처음 있는 일이었으며, 서울시는 이 긴급방류가 잠실과 행주 수중보의 수문을 동시에 열어 한강에 퇴적된 유기물을 씻어낼 것으로 기대했다(한겨레, 1988. 6. 26). 7월 4일 환경청은 서울시, 건설부 등 관계부처와 한강수질정화대책회의를 열었다. 그 결과 탄천하수처리장 분류하수관로 공사의 종료기간을 앞당기고, 갈수기 동안에는 팔당댐의 방류량을 일시적으로 증가시키자는 대책이 세워졌다(환경청, 1988. 7. 4).

긴급히 팔당댐의 수문을 연 이후에도 한강의 악취문제는 해결되지 않았다. 그러자 한강종합개발에 대한 비판의 목소리가 거세졌다. 예를 들어 『공해대책』의 편집부는 1988년 7월호를 통해

5) 대한민국 국회 (1988. 7. 21), 「제143회(3차) 국회행정위원회 회의록」, <http://dl.nanet.go.kr/view/callViewer?cn=PROC2014014343&orgId=dl>

한강물의 오염이 근시안적인 행정의 결과라고 지적했다. 즉 올림픽을 준비하면서 한강오염의 주범이던 서울 시내의 공장들을 수도권 외곽지역으로 이전하고, 분류하수관과 하수종말처리장을 설치했지만, 수도권 외곽지역으로 옮겨진 공장들은 그곳에서도 폐수 처리과정을 거치지 않은 폐수를 그대로 방출함으로써 한강의 지천들을 오염시키고 있다는 것이었다. 편집부는 행정당국이 한강 지천의 오염된 물이 다시 한강으로 흘러들어 서울에 있는 한강 유역을 오염시키게 된다는 이 단순한 논리조차 파악하지 못했다고 지적했다(공해대책 편집부, 1988c).

1988년 6월 26일 환경청은 한강의 악취를 제거하기 위한 팔당댐 물을 방류한 이튿날 앞으로 일상생활 주변에서부터 공해문제를 해결해 나가는 “국민과 함께하는 환경 행정”을 추진하겠다고 밝혔다. 이상배 환경청장은 환경에 대한 국민의 인식을 바꾸기 위해 그동안 비공개로 관리해왔던 환경측정자료를 공개하겠다고 선언했다. 특히 그는 “모든 국민이 오염의 피해자인 동시에 가해자이기 때문에 각자가 오염억제에 참여하지 않으면 효과를 얻기 어렵다”면서 환경보전의 생활화를 유도하고, 공해를 일으키는 공장 등 업체에 대한 단속을 강화하겠다고 강조했다(공해대책 편집부, 1988d: 45-46).

이후 서울의 악취가 “눈에 보일 정도로” 심각하며, “악취 없는 도시 조성이야말로 시민 참여 없이 이를 수 없는 「시민올림픽」의 본보기”라고 언급하는 기사도 등장했다. 무분별한 쓰레기 투기 및 노상방뇨와 같은 행위가 도시 곳곳으로 퍼지는 악취의 원인이므로 자제해야 한다는 것이었다(중앙일보, 1988. 7. 27). 악취는 특히 한강 이외에도 공항에서 서울로 진입하는 강변도로부터 여의도 일대, 노량진·가락동 농수산물시장, 올림픽선수촌아파트 등 올림픽과 연관된 지역들에서 발생했기 때문에 “넉넉하고 깨끗한 걸모습과는 달리, 곳곳에 치부를 가지고 있는 셈”이라는 논평도 있었다.⁶⁾ 이와 같은 상황에서 시민들의 참여는 그 어느 때보

다 중요해 보였다.

학생들과 공무원들을 중심으로 한 달에 한 번 쓰레기를 줍고, 올림픽 안전 홍보를 추진했던 호돌이의 날이 88년 7월 1일부터 매달 3회 진행으로 확대된 것은 이와 같은 상황과 무관하지 않을 것이다(올림픽광장, 1988. 10. 5). 지역 공무원들을 중심으로 “서울 올림픽 손님맞이 실천 결의대회”도 열렸는데, 이 대회에서는 “안방이 우리 집의 얼굴이라면 거리는 나라의 얼굴이라는 마음으로 도로를 청소하고 쓰레기를 치우고 화분을 가꾸어서 외국 손님에게 긍지와 자부심으로 맞이하자”는 주장이 반복되었다(신명균, 1988: 31-32). 이러한 주장들은 쓰레기가 가득 찬 거리는 결국 모든 시민들의 부끄러움이고, 거리의 쓰레기는 시민들 각자가 치워야 하며, 깨끗하지 못한 환경의 책임은 무엇보다도 국민들 개인에게 있다며 악취 문제를 개별 시민의 탓으로 돌렸다. 이와 함께 올림픽 준비 실무자들은 유사 이래 최대 규모의 국제적 행사를 정부만의 책무로 돌리기에는 너무나 벅찬 일이라며 국민들이 적극적으로 참여하는 환경미화 운동에 박차를 가해야 한다고 주장했다(안기희, 1988).

올림픽 준비과정에서 국민동원을 통해 환경문제를 해결하려는 시도들은 박정희 시대에 다양하게 추진된 국민동원 프로젝트와 많은 유사점을 보였다. 국민들의 지도 계몽 활동들이 동반되었고, 도시새마을운동에서처럼 도시 내 환경문제를 주민 스스로 해결해야 한다는 점도 강조되었다.⁶⁾ 물론 서울 올림픽 손님맞이 실천 결의대회와 같은 행사들이 악취 문제 해결만을 위해 시작된 것은 아니었지만, 악취 문제 해결을 위한 행사로서 활용된 측면이

6) MBC 뉴스데스크 (1988. 7. 29), 「서울 주요 간선도로 악취 심각」, https://imnews.imbc.com/replay/1988/nwdesk/article/1812245_29513.html

7) 이와 같은 환경개선위한 프로젝트들은 지역별로 상이하게 진행되었고, 국민계몽을 위한 홍보에 중점을 두었다는 점에서 박정희 시절 국민동원 프로젝트와 유사점을 보인다. 박정희 시절 동원 프로젝트와 관련해서는 김근배(2010)의 연구를 참조.

켰던 것은 분명했다. 그러나 이보다 중요한 점은 이런 시민 동원 활동들이 악취 문제와 연결되면서 정부의 규제 대상에서 누락되어 있던 생활환경에서의 악취에 대한 관리가 시작되었다는 것이다.

2) 특별대책기간

서울시와 환경청은 1988년 7월 15일부터 3개월 동안을 특별대책기간으로 설정하고 전국적으로 환경보전 홍보와 단속을 비롯한 올림픽 지원 환경보전 대책사업을 추진했다. 특별대책기간 중 분진을 다량으로 배출하는 업소 등 공해물질을 다량 배출하는 업소는 야간조업으로 조업시간을 전환되었다. 정부의 환경대책에 반하는 업체에 대해서는 유예기간 없이 강력한 행정처분을 내릴 수 있도록 합동 단속반을 편성했다(공해대책 편집부, 1988e). 하지만 이 기간 중에 정말 특별한 대책이 필요했던 문제는 악취였다.

악취 문제는 7월 21일 국회에서 열린 보건사회위원회 회의에서도 심각하게 거론되었다. 회의에 참여한 국회의원들이 공통적으로 환경청장에게 질의한 사항은 서울의 환경이 개선되고 있다는 환경청의 주장과 실제 감각적으로 느껴지는 서울의 환경이 너무 다르다는 것이었다. 먼저 이철용 의원은 “서울의 공기는 맑다”, “한강은 다시 살아났다”는 환경청의 주장에 대해 한강물이 안전하다면 보건사회부 장관, 환경청장, 서울시장 모두 한남대교 아래에서 수영을 해서 맑다는 것을 확인해 달라고 제안했다. 김명섭 의원은 환경청장에게 난지도 밑에 직접 가서 밑에서 나오는 가스의 냄새를 맡아보라고 이야기했다. 그는 환경청장이 이렇게 악취를 피부로 느낀다면 그 심각성을 느껴 환경행정을 수행하는 데 도움이 될 것이라고 덧붙였다. 김한규 의원은 쓰레기 썩는 냄새가 서울 시민들을 괴롭히고 있으며, 이 악취는 한강 하류 쪽뿐만 아니라 올림픽대로와 공항로까지 뒤덮고 있어서 올림픽을 앞두고 있는 시점에 한국을 찾는 외국방문객들에게 부끄러운 모습이 될 것

이라고 지적했다.⁸⁾

이어 8월 4일 국회에서 열린 서울올림픽지원특별위원회 회의에서는 서울시장을 상대로 국회의원들의 문제제기가 이어졌다. 서울의 교통체증부터 대기오염 문제 등 올림픽 준비와 관련한 문제들 중에서 악취가 특히 중요한 문제로 논의되었다. 국회의원들은 수중보 완공 이후 극심해진 한강을 중심으로 난지도, 탄천, 가락시장, 올림픽선수촌 아파트 등 올림픽의 주 무대 모두에서 악취가 발생하고 있음을 지적했다. 예를 들어 박종률 의원은 김용래 서울시장에게 마라톤 코스에 포함되어있는 가락동 농수산물시장의 악취 문제를 처리할 수 있는지 물었고, 문준식 의원은 올림픽 선수촌 악취문제에 대한 대책을 요구했다. 올림픽의 직접 참가자들이 숙박할 공간인 선수촌의 악취 문제가 해결되지 않는다면 올림픽의 성공적인 개최는 요원한 것처럼 보였다. 서울시장은 농수산물 시장을 청소하고, 탈취제를 대량 살포해 악취문제를 해결할 수 있다고 주장했지만, 회의에 참가한 의원들의 생각은 회의적이었다. 예를 들어 김문식 의원은 올림픽 선수촌, 즉 패밀리 아파트 냄새의 원인이 탄천의 오염에 있기 때문에 간단히 해결될 수 있는 문제가 아니라고 비판했다. 회의를 마무리하면서 김한규 의원은 한국으로 들어오는 입구에 위치한 난지도의 악취가 걱정이라면서 서울시장에게 “제발 올림픽 기간만이라도 좀 어떤 대책을 강구해 달라”고 부탁했고, 서울시장은 “긴급방책을 강구해서 올림픽 기간만이라도 냄새가 많이 개선될 수 있도록 그렇게 노력”하겠다고 답했다.⁹⁾

8) 대한민국 국회 (1988. 7. 21), 「제143회(3차) 보건사회위원회 회의록」, <http://dl.nanet.go.kr/view/callViewer?cn=PROC2014014343&orgId=dl>

9) 대한민국 국회 (1988. 8. 4), 「제143회(3차) 제24회서울올림픽지원특별위원회 회의록」, <http://dl.nanet.go.kr/view/callViewer?cn=PROC2014015427&orgId=dl>

특별대책 기간 동안 서울시는 악취문제 해결을 위한 조치들을 긴급히 추진했다. 먼저 국회 회의 때 밝힌 것과 같이 탈취제를 대량으로 구입해 악취가 발생하는 장소에 살포했다. 난지도 쓰레기 매립지에는 항공기를 이용한 살포가 이틀에 한 번씩 이루어졌다(동아일보, 1988. 8. 5). 올림픽선수촌에도 대량의 탈취제가 보급되었다. 올림픽 선수촌 운영단은 선수촌 숙소, 선수회관, 운영단사무실, 행정 센터, 수영장, 선수촌 본부, 통신시설 등에 탈취제를 배치하고 악취문제에 대비했다(올림픽선수촌운영단, 1988. 8. 28; 1988. 9. 15).

공항에서 서울로 진입하는 강변도로의 시작지점에 위치한 안양, 난지 하수처리장의 악취 역시 긴급한 문제였다. 특별대책기간 동안 서울시는 하수처리장의 악취 문제 해결을 위해 녹지대를 조성했다. 폭 0.6m, 높이 1m의 쥐똥나무를 악취가 강변도로로 넘어가지 못하도록 장벽처럼 심었고, 쥐똥나무를 중심으로 한 강변도로 쪽에는 장미를, 하수처리장 쪽에는 코스모스를 심었다. 또한 서울시는 안양하수처리장과 난지하수처리장의 처리 용량을 낮추고 작업시간은 야간으로 변경했다. 서울시는 농축조 등 하수처리장 내 악취 발생 시설 중에서 외부로 노출된 부분에 대해서는 덮개를 설치하고 탈취제를 투입했다(매일경제, 1988. 7. 27).

서울시는 가락동농수산물시장에도 탈취제를 뿌리는 등 탈취제를 대량으로 사용하면서 가락시장의 쓰레기 수거차량과 인력을 늘렸다. 서울시는 이곳으로부터 선수촌아파트까지 넘어오는 냄새를 차단하기 위해 수천 그루의 나무를 심는 등 대규모 숲을 조성하기도 했다(경향신문, 1988. 7. 25; 1988. 8. 2). 더불어 시장의 상인들은 내부적으로 88년 서울올림픽에 대비한 환경정비대책본부를 설치하였고, 이 본부를 중심으로 입주상인에 대한 청결의식 고취를 위해 새마을 대청소 및 특별 대청소를 실시하였다. 시장의 입구나 통로 등에서 물청소를 수시로 실시하였다(농수산물공사 사사편찬위원회, 2000).

서울시에서는 이에 더하여 88올림픽을 한 달 남짓 앞두고 환경을 오염시킬 우려가 있는 악취 및 분뇨 발생시설을 중점적으로 관리하겠다는 특별관리기간을 발표했다. 악취의 특별관리기간은 1988년 8월 25일부터 10월 5일까지 40일 동안이었으며, 특별히 관리할 지역은 각 구의 하수처리장과 분뇨발생시설, 그리고 악취를 발생시키는 공장 등 24곳이 관리지역이었다. 서울시는 악취 및 분뇨발생 요인 등에 대해서 조사한 뒤 현장점검을 시행하고 방지시설 설치 및 가동현황을 확인할 계획을 세웠다(서울특별시, 1988b).

올림픽주경기장, 가락동농수산물시장, 탄천, 올림픽공원 등 올림픽을 개최에 필요한 시설과 관광지가 밀집된 송파구에서는 서울시의 계획과 별도로 악취제거대책을 세웠다. 송파구는 8월 8일부터 이틀 동안 42명의 조사관을 파견해 쓰레기적환장, 공중화장실, 하수구, 시장, 농경지, 공장, 노점상밀집지역 등 시민생활에 영향을 주는 모든 악취발생지역을 조사해 91곳의 악취발생 지역을 선별했으며 <표 2>와 같은 장소별 대책을 수립했다. 악취 제거 대책은 하천과 하수도를 정비하고 악취의 책임을 시장과 상가의 업주에게 부과하며 탈취제를 대량으로 살포하는 것으로 이루어졌다.

<표 2> 송파구 악취제거대책(송파구, 1988. 8. 13)

대상	조치사항	주관부서
적환장	<ul style="list-style-type: none"> • 수거시기 단축 • 적환장 컨테이너화 • 수거시 물청소 실시 • 악취제거제 살포 	청소과
공중 변소	<ul style="list-style-type: none"> • 청소 등 관리 철저(관리인 교육 등) • 악취제거제 살포 	청소과
유수지	<ul style="list-style-type: none"> • 하상 정비(취로인부 활용), 방역활동 병행 • 악취제거제 살포 	토목과 보건소

대상	조치사항	주관부서
하천	<ul style="list-style-type: none"> • 하천 정비공사 조속 진행 <ul style="list-style-type: none"> - 올림픽공원내 하상 준설 공사 공사비: 5,018천원 공사기간: 88.8.11-88.9.31 • 방역활동 병행 	토목과 보건소
하수구	<ul style="list-style-type: none"> • 하수도 준설(준설 인부 활용) • 악취 제거제 살포 	토목과
농경지	<ul style="list-style-type: none"> • 계분시비 금지, 단속 • 경작자 협조 유인물 배포 	산업과 관할동
시장 · 상가	<ul style="list-style-type: none"> • 업주책임 악취제거지도 	산업과 환경과 관할동
노점상 밀집 지역	<ul style="list-style-type: none"> • 물청소 실시 • 업주책임 악취제거 지도 	공원녹지과 건설관리과 관할동
공장	<ul style="list-style-type: none"> • 공해방지 시설 가동점검 	환경과
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 악취제거제 살포 	거여동

환경청 역시 서울시와 독립적으로 악취 문제에 대한 대책을 추진했다. 환경청은 직접 조사나 대응이 아닌 소비자보호단체협의회를 중심으로 한 9곳의 시민단체에 예산을 지원해 서울시내 악취발생지역을 조사하게 했다. 소비자보호협의회는 올림픽 주경기장 부근 및 서울 도심지의 악취·매연 발생지역 497개 곳을 조사하여 “악취 발생원 조사결과 발표 및 개선대책회의”를 개최했다. 그 결과 악취 발생원으로는 쓰레기가 270건으로 가장 높았고, 하수구 냄새 73건, 공장 매연 냄새 24건, 정화조 냄새 22건, 기타 108건의 악취 발생원이 있다고 발표했다(월간 소비자 편집부, 1988). 소비자보호단체협의회와 함께 악취발생지역을 조사했던 YWCA는 악취조사사업 이후 노원구 창동주민들과 함께 한일 염직공장과 쓰레기 처리장에서 나오는 악취를 시정해 줄 것을 구청과 염직공

장에 요청하기도 했다(대한YWCA연합회 환경위원회, 1993).

이렇게 올림픽 개최를 앞두고 계획된 특별대책기간 동안 긴급히 추진한 조치들은 탈취제의 대량사용이나 악취를 가리기 위한 녹지대의 조성 등과 같은 기술적 해결책들이었다. 새로 조성된 녹지대는 올림픽 이후에도 계속 유지될 수 있는 기술적 조치라 하더라도, 탈취제의 사용, 하수처리장의 처리 용량을 조정하는 방식은 국회 회의에서 문제제기된 것처럼 올림픽 기간에 한정될 수밖에 없는 일시적 대응에 불과했다.

결과적으로 노재식이 올림픽 기간 내내 깨끗한 환경이 유지된 것을 두고 서울올림픽의 “장의 금메달”이라고 표현했을 정도로, 올림픽 기간 중에 악취는 전혀 문제시 되지 않았다(노재식, 1988). 올림픽 공식 기록에서도 1988년 9월 17일부터 10월 2일까지 진행된 제24회 서울올림픽 기간 내내 경기장 주변을 비롯하여 전국에 쾌적한 환경이 유지될 수 있었다고 언급했다(서울올림픽조직위원회, 1989).

3) 올림픽 이후의 변화들

서울올림픽지원특별위원회 회의에서 제안된 것처럼 특별대책기간에 추진된 활동들은 올림픽 시기에 한정된 것이었다. 그렇지만 특별대책기간의 성과가 올림픽을 끝으로 완전히 사라지게 되는 것도 아니었다. 먼저 이 당시의 규제 조치들과 활동들은 악취 규제에 있어서 관리해야할 대상이 확대되는 계기가 되었다. 법적규제 대상으로서 생활악취라는 분류가 만들어지게 된 것이다. 뿐만 아니라 특별대책기간 동안 발견된 악취 발생지들에 대한 관리는 올림픽 이후에도 이루어졌고, 환경정보의 공개 방침 역시 유지되었다.

규제대상으로서 생활악취는 1990년 「대기환경보전법」의 제정을 통해 법제화 되었다. “생활악취”라는 용어는 공장 등 산업시설이 아닌 곳에서 발생하는 악취에 대한 광범위한 규제를 통칭

하는 용어로 사용되었는데, 이를 두고 환경처 대기관리과장 김만호는 “악취배출시설이라 부를 수 있는 곳이 아님에도 악취를 배출하는 장소가 생활 주변에 상당히 있고, 이와 같은 악취가 감각 공해로서 여름철이면 심해져 민원의 대상이 되는데도 이를 규제하지 못하였던 것이 문제”였다고 설명했다(김만호, 1990: 8). 생활악취는 주로 쓰레기 적환장, 쓰레기 매립장, 농수산물 도매시장, 도축장, 축산업, 고물상, 공중변소, 하수처리장 등 생활환경에 영향을 주는 악취문제를 가리켰으며, 이외에도 민원이 발생하는 지역이면 어디든 규제가 가능했다(환경처, 1992).

생활악취가 법적 규제대상으로 정의될 때 특별대책기간 동안 문제시 되었던 악취배출 장소나 원인들이 거의 그대로 인용되었다. 즉 난지도 쓰레기 매립장, 노량진 농수산물시장, 가락동 농수산물시장, 난지하수처리장과 안양천하수처리장 등과 소비자 단체들이 지적한 쓰레기 적환장이나 하수도 위 맨홀은 특별대책기간 발견된 악취 발생지였으며, 이 시설들은 법적 규제대상으로서 생활악취가 발생하는 대표적인 장소들로 설명되었다(이민희, 1991).

1990년에도 올림픽 직전 악취 발생 지역으로 지적된 장소들에 대한 관리 또한 지속적으로 이루어졌다. 일례로 난지도쓰레기 매립장의 경우 91년 수도권 매립지로의 이전까지 복토를 실시하고 항공기를 통한 탈취제를 살포하는 방식으로 악취대책이 지속적으로 전개되었다(서울특별시, 1990). 이와 더불어 공항에서 서울로 진입하는 양 입구에 위치했던 하수처리장의 악취문제를 해결하기 위한 연구조사사업도 시작되었다. 한국건설기술연구원은 1989년 1월 1일부터 2년간 난지하수처리장과 안양하수처리장을 포함한 전국 14개소에 달하는 하수처리장과 이후 추가로 건설될 하수처리장의 탈취시설 설계에 대한 기초자료를 확보하고 주변지역의 악취제거방안을 수립하기 위한 연구조사를 시작했다(한국건설기술연구원, 1990).

한강종합개발 사업을 통해 한강에 설치된 수중보나 분류하수관에 대한 감사원의 감사도 시작되었다. 1989년 3월 20일부터 감사원은 한강 수질오염 방지실태에 대한 감사를 진행하여 보건사회부, 건설부, 법제처, 국가안전기획부장, 국무총리, 그리고 서울시장 등 관련부처와 지방정부에 한강관리사업과 23개 관련기관에 대한 징계요청을 보냈다. 징계를 요청한 이유는 한강관리사업소가 분류하수관로를 설치목적에 맞지 않게 잘못 연결하거나 유지관리를 소홀히 하고 있고, 하수종말처리장과 분뇨처리장을 비능률적으로 운영했다는 것이다(감사원, 1989. 12. 5). 이러한 감사원의 감사는 한강의 악취가 문제시되지 않았다면 수행되지 않았을 것이 분명했다.

마지막으로 1988년 팔당댐의 방류 이후 환경청은 실제 환경데이터를 일반에 공개하는 방침을 유지했다. 환경청은 같은 해 12월부터 매년 기후, 지형 등 자연환경부터 주거문제, 교통문제 등 도시환경에 이르는 광범위한 환경데이터를 담은 환경종합자료집인 『환경연감』을 발행했다. 『환경연감』의 발간사 제목은 “국민과 함께하는 환경 행정”이었으며, 발간사에서 환경청장은 이 자료가 환경분야 종사자는 물론 환경문제에 관심을 갖고 있는 모든 사람들에게 유용하게 활용되길 기대한다고 밝혔다(환경청, 1988). 이는 악취 규제에 변화를 넘어 한국 환경행정의 역사에서도 중요하지만 선행 연구자들에 의해 종종 간과되곤 하는 변화였다.

5. 결론

본 연구는 한국에서 악취 규제 행정을 역사적으로 조망하면서 규제의 대상이 공장의 조업 중에 발생하는 원인물질들에서 쓰레기적환장, 하수처리장 등 생활악취라 불리는 영역까지 확대되는 과

정을 검토했다. 규제대상의 확대는 도시의 생활환경 가운데 악취라는 새로운 문제로 등장했거나, 시민운동을 통한 대항적 지식이 만들어진 결과가 아니었다. 급속한 도시화로 인한 생활환경의 악취는 서울의 오래된 문제이자 시민들이 감내하고 살아가야할 문제로 여겨졌다. 동시에 시민사회 운동가들은 올림픽에 대한 비판을 악취보다는 빈민촌 철거와 관련하여 도시 빈민을 증가시키는 활동이자 국민의 세금을 낭비하고, 독재정권의 정당화를 위한 수단이라는 데서 찾았다(월간 말 편집부, 1988). 결국 악취 규제 대상의 확대는 악취 그 자체가 심각해졌거나 악취에 대한 대항적 지식의 출현보다는 올림픽이라는 사회적 상황에 의해서 촉발된 것이었다. 악취는 올림픽의 개최 예정 장소들에서 나타난 문제였다. “민족의 젓줄”로 새롭게 조성한 한강, “한국의 도시 발전을 견인할 이상적인 주거환경”으로서 건설된 올림픽 선수촌은 물론 서울 시내 주요 관광지에서 악취가 발생했다. 이로 인해 서울올림픽은 국제적 지위향상을 얻을 수 있는 중요한 행사가 아닌 부끄러운 행사로 전락할 위기에 놓이게 되었다. 악취 문제를 해결할 수 있었던 것은 대규모의 탈취제를 사용하고, 하수처리장 등 악취가 발생하는 시설의 가동을 중단하는 동시에 국민 참여를 통한 생활쓰레기 제거 활동에 있었다. 이 과정에서 악취의 의미 변화가 발견된다. 1970년대 도시의 생활환경에서 악취는 불편하고, 불쾌한 냄새였던 것에서 올림픽이라는 국제적 행사 앞에서 발전된 한국의 모습을 침해할 비문명적인 요소가 된 것이다. 결국 올림픽 개최 100여일 남짓 앞두고 지정된 특별대책기간은 생활환경의 악취문제를 해결하는데 집중되었다.

이렇게 생활악취가 악취 규제의 대상으로 포함되면서 생겨난 변화는 이후 악취 규제의 목표 자체가 바뀌었다는 데 있다. 올림픽 이후 「대기환경보전법」을 통해 관리되던 악취는 2005년부터는 전문적인 「악취방지법」을 통해 관리되고 있다. 이후 환경부는 “건강하고 쾌적한 삶의 질 조성”이라는 목표로 10년 단위의

1차 국가악취방지종합시책(2009-2018)을 추진했으며, 이어서 “악취 없는 쾌적한 생활환경 조성”이라는 목표로 2차 국가악취방지종합시책(2019-2028)을 시행하고 있는 상황이다(환경부, 2018). 이렇게 법이 개정되고 국가악취방지종합시책 등의 대책들이 추진되는 과정에서 계속해서 강조된 문제는 삶의 질과 직접 연관을 갖는 생활악취였다. 규제 대상의 확대뿐만 아니라 규제의 목적 자체가 바뀌게 되었다는 점은 2018년 과학기술인단체총연합회가 “생활 속 악취문제 그 해결이 시급하다”라는 주제로 매년 증가하는 악취문제에 대한 해결책을 논의하기 위해 국민생활과학기술포럼을 개최한 데에서도 드러난다고 할 수 있다(한국과학기술단체총연합회, 2018. 9. 13).

물론 올림픽을 앞두고 생활환경에서 발생하는 악취문제에 관한 대응만 있었던 것은 아니라는 사실에도 주목해야 한다. 예를 들어 100여 세대로 이루어진 강서구 등촌동 대경주택의 주민들은 인근 식품공장에서 발생하는 악취문제를 지적하고 개선을 요구하기 위해 자치회를 결성했다. 이들은 행정당국에 진정서를 제출하는 것으로 시작해, 구청장과의 면담을 요구하는 형태로 운동을 전개했다. 그 결과 주민들은 악취를 발생시킨 공장들로부터 2개월 내에 공해방지시설을 설치하고, 이제까지의 피해보상금으로 1억 원을 지불하며, 앞으로 1년 6개월 안에 공장을 이전시키겠다는 합의를 받아들였다(한국공해문제연구소, 1988: 6-7).

흥미로운 점은 규제의 대상이 확대되고, 규제 목표의 우선순위가 변화하는 과정이 악취 규제에서 오랫동안 추구되어온 후각 측정의 과학화와는 상반된 접근으로 나아갔다는 데 있다. 올림픽을 앞두고 환경청은 소비자보호협의회를 통해 악취조사활동을 벌였고, 송파구청도 악취제거대책을 수립할 때 자체 직원들을 통해서 사업을 추진했다. 올림픽이라는 중대한 사회적 상황 속에서 직접관능법과 관련된 후각의 주관성이나 악취평가의 정확성과 같은 문제들은 검토되지 않았다. 이는 환경청 설립 직후부터 계속해서 과학적인 측정방법을 도입하고자 했던 악취 규제의 전통에서

예외적인 모습이라 할 수 있다.

1980년대 초반부터 환경청은 가스 크로마토그래피를 이용한 악취 측정 등과 같은 과학적 측정방식을 도입하기 위한 연구를 진행했고(이민희 외, 1982), 1986년부터 직접관능법을 공기희석관능법으로 대체하기 위한 사업을 추진했다. 그 결과 1992년부터 공기희석관능법을 공정시험법으로 도입했고(환경부, 1997: 31), 2004년 「악취방지법」을 제정하면서 직접관능법을 폐지하고 공기희석관능법을 유일한 공정시험법으로 채택했다. 최근에는 모든 형태의 관능법을 배제하는 대신 악취 센서를 장착한 드론들을 활용해 악취 시료를 채취하고 여기에 기상 정보를 결합해 실시간 감시시스템을 구축하겠다는 계획을 수립하고 이를 추진 중이다(환경부, 2018). 이렇게 측정 데이터를 더 객관적이고 과학적인 방식으로 확보하려는 시도들이 계속해서 이어지고 있지만, 아직까지 악취 규제는 후각이라는 감각과 분리되어 다루어질 수 없는 것처럼 보인다. 이는 다른 공해나 오염문제들이 신체를 이용한 측정에서 기계나 디지털 센서를 활용한 통한 방식으로 전환되는 것과 대조된다. 예를 들어 20세기 초반 미국에서는 1960-70년대 링겔만 매연농도표(Ringelmann Smoke Chart)라는 시각적 도구를 사용해 공장 굴뚝의 매연농도를 측정했지만 최근에는 차량과 같이 매연을 발생시키는 대상에 대한 측정은 자외선과 자외선을 활용한 RSD(Remote Sensing Device)를 통해 이루어진다(Uekötter, 2005; 환경부, 2016).

나아가 이 글의 사례는 한강종합개발을 통한 한강 악취의 해결 이후에도 악취 문제가 재등장함을 보임으로써 근대화 프로젝트를 통해 악취가 완전히 정복되거나 해결될 수 없는 대상임을 나타낸다. 이는 18세기부터 20세기에 이르기까지 공중보건 그리고 위생에서의 근대화 프로젝트들로 악취가 정복되는 과정을 살핀 환경사 연구들과 대조적이다(Parr, 2006; Jenner, 2011). 올림픽 이후 감사원이 한강 악취의 원인을 한강의 관리문제로 지적한 것처럼, 악취는 기술적 처방을 통해 완전히 해결될 수 있는 문제가 아니

었다. 생활악취는 쓰레기나 분뇨 등 특정 물질이 쌓이고 부패하면 쉽게 발생할 수 있는 문제였으며, 계속해서 관리되어야 하는 대상이었다.

마지막으로 본 논문의 사례는 지금까지 환경법이나 행정조직의 변화에 주목하며 한국의 환경정책을 역사적으로 조망해온 연구들을 더 넓은 관점에서 이해할 수 있게 만들 수 있다.¹⁰⁾ 규제 대상의 변화에 악취라는 신체적 감각, 올림픽이라는 국제적 이벤트, 그리고 악취문제를 더욱 심각하게 만들었던 가뭄과 같은 자연적 요소들이 복합적으로 작용했다는 점들은 단순히 악취문제가 심각해짐에 따라 이를 해결하기 위한 법이나 제도가 만들어졌다고 볼 수 없게 만든다. 게다가 본 사례가 보인 것처럼 법적, 제도적 개선이 이루어지기 이전에도 실행의 차원에서 특정한 대상이 규제되거나 관리되는 모습이나 악취문제가 심각해지던 시기를 기점으로 환경데이터가 공개되기 시작했다는 점은 한국 환경정책을 검토할 때에 중요한 기점이라고 할 수 있을 것이다.

10) 박순애 외 (2015)가 대표적이다.

참고문헌

- 감사원 (1989. 12. 5), 「감사결과 처분요구서-한강수질오염방지실태(서울특별시 한강관리사업소 외 23개 기관)」.
- 강건실 (1988), 「사천만 국민의 김치냄새라?-오렐크 기사를 꾸짖는다」, 『샘이깊은물』, 제1988년 제3월호, 56-61쪽.
- 강연실 (2018), 「한국석면운동의 지식 정치: 먼지 분석법과 석면오염 측정 논란을 중심으로」, 『과학기술학연구』, 제18권 1호, 129-175쪽.
- 경기도보건환경연구소 (1988. 12. 2), 「환경오염 공정시험법(악취편) 현행제도 및 개정(안) 검토의견」.
- 경향신문 (1963. 3. 18), 「대학가의 환경 미화 해주기를」.
- 경향신문 (1975. 4. 28), 「“악취개천 복개를” 서울시장 귀하 서대문구 갈현동 506의 41-518번지 일대」.
- 경향신문 (1982. 3. 17), 「서울국제마라톤 26개국서 7천 4백명」.
- 경향신문 (1983. 1. 11), 「공해공장 139곳 이전명령」.
- 경향신문 (1988. 7. 25), 「'88'패밀리아파트 악취 극심」.
- 경향신문 (1988. 8. 2), 「악취방지 녹지대 조성」.
- 공해대책 편집부 (1988a), 「한강생태계조사 연구보고」, 『공해대책』, 제 19권 제1호, 64-72쪽.
- 공해대책 편집부 (1988b), 「안양천 정화조오니 처리장 3월부터 시운전」, 『공해대책』, 제19권 제2호, 105쪽.
- 공해대책 편집부 (1988c), 「물, 물이 죽어가고 있다」, 『공해대책』, 제 19권 제7호, 86-87쪽.
- 공해대책 편집부 (1988d), 「국민과 함께하는 환경행정」, 『공해대책』, 제19권 제8호, 45-50쪽.
- 공해대책 편집부 (1988e), 「88올림픽 환경보전특별대책 운영계획」, 『공해대책』, 제19권 제8호, 60-62쪽.
- 권숙표 (1972), 「공해의 원인과 전망」, 『약학회지』, 제16 권 제1호, 13-16쪽.

- 권숙표 (1982), 「한강종합개발이 수질에 미치는 영향」, 『환경보전』, 제8권 제17호, 2-9쪽.
- 권숙표 (1987), 「올림픽과 대기오염」, 『학교보전』, 제16권 제1호, 16-20쪽.
- 김근배 (2010), 「생태적 약자에 드리운 인간권력의 자취: 박정희 시대의 쥐잡기운동」, 『사회와 역사』, 제87집, 121-161쪽.
- 김만호 (1990), 「대기환경보전법 해설」, 『환경관리인』, 통권 제48호, 6-9쪽.
- 김명섭 · 양준석 (2014), 「서울올림픽 유치의 정치외교사: 1981년 서울은 어떻게 올림픽 개최권 획득에 성공했나?」, 『국제정치논총』, 제54권 제4호, 271-302쪽.
- 김주희 (2019), 「전자파 위험 지형도의 상이한 구성: 지중 송전선로 위험 논쟁을 중심으로」, 『과학기술학연구』, 제19권 제3호, 119-167쪽.
- 노재식 (1984), 「86, 88 그리고 환경의 질」, 『환경보전』, 제6권 제1호, 1-3쪽.
- 노재식 (1988), 「논단 - 88올림픽의 장외 금메달」, 『환경보전』, 제10권 제1호, 2-3쪽.
- 농수산물공사 사사편찬위원회 (2000), 『가락시장 15년: 1984-2000』, 서울특별시 농수산물공사.
- 대한민국 국회 (1988. 7. 21), 「제143회(3차) 국회행정위원회 회의록」, <http://dl.nanet.go.kr/view/callViewer?cn=PROC2014014343&orgId=dl>
- 대한민국 국회 (1988. 7. 21), 「제143회(3차) 보건사회위원회 회의록」, <http://dl.nanet.go.kr/view/callViewer?cn=PROC2014014343&orgId=dl>
- 대한민국 국회 (1988. 8. 4), 「제143회(3차) 제24회서울올림픽지원특별위원회 회의록」, <http://dl.nanet.go.kr/view/callViewer?cn=PROC2014015427&orgId=dl>
- 대한YWCA연합회 환경위원회 (1993), 「한국YWCA 아시아지역 환경회의 보고서」.
- 동아일보 (1971. 11. 2), 「태광화학 거주주민 진정 “악취공장 조치를 호흡장애, 구토증까지”」.
- 동아일보 (1982. 12. 18), 「잠실-판교 왕복 새코스 개발」.
- 동아일보 (1983. 7. 22), 「공해업소 이전령 낼 때 기간 명시」.
- 동아일보 (1985. 10. 9), 「국제육상(연) 결정 86·88 '강변코스'로 확정」.

- 동아일보 (1988. 6. 8), 「한강 썩이는 행주 수중보」.
- 동아일보 (1988. 6. 25), 「한강오염 원인 설왕설래」.
- 동아일보 (1988. 8. 5), 「월말부터 가동중단」.
- 매일경제 (1982. 6. 25), 「맑고 푸른 한강 건설」.
- 매일경제 (1988. 6. 27), 「중부에 목타는 가뭄」.
- 매일경제 (1988. 7. 27), 「악취제거 작업」.
- 박순애·김성배·나태준·문성진·문태훈·문현주·윤순진·정희성·조용성 (2015), 『환경정책의 역사적 변동과 전망』, 문우사.
- 박해남 (2016), 「1988 서울올림픽과 시선의 사회정치」, 『사회와 역사』, 제110집, 353-389쪽.
- 서울올림픽조직위원회 (1989), 「제24회 서울올림픽대회 공식보고서 / 서울올림픽대회 조직위원회 부록: 대회여건조성」.
- 서울대학교 환경대학원 엮음 (1988), 『(1988.6.13.-6.16) 올림픽이 도시 발전에 미치는 장기적 영향 보고서』
- 서울특별시 (1987), 『시정87』.
- 서울특별시 (1988a), 『서울시정 1988』.
- 서울특별시 (1988b), 「올림픽 대비 악취 분료발생시설 특별관리」.
- 서울특별시 (1988c), 『한강종합개발사업 건설지』.
- 서울특별시 (1990), 『서울환경현황: 쾌적환경창조』.
- 서울특별시 한강관리사업소 (1986), 『한강』.
- 송파구 (1988. 8. 13), 「악취제거 대책시달」.
- 신명균 (1988), 「1가정 1화분 가꾸기 운동을 추진하면서」, 동작구 엮음, 『올림픽 관계자료』, 31-32쪽.
- 신향숙 (2019), 「계승되지 못한 올림픽 “장외금메달”: 서울올림픽 전산시스템 개발사」, 『과학기술학연구』, 제19권 제2호, 207-249쪽.
- 안기희 (1988), 「'88서울올림픽과 환경보전」, 『공해대책』, 제19권 제7호, 52-58쪽.
- 연세대학교 환경공해연구소 편저 (1985), 『복지국가를 위한 환경대책과 자연보호』, 연세대학교 환경공해연구소.
- 올림픽광장 (1988. 10. 5), 「요일별 실천운동 및 ‘호돌이의 날’ 행사」.

- 올림픽선수촌운영단 (1988. 8. 28), 「선수촌숙소 및 행사장 악취 제거 약품구입 요청」.
- 올림픽선수촌운영단 (1988. 9. 15), 「각국 선수단 숙소용 악취 제거 약품구입」.
- 우규승 (1988), 「서울 올림픽촌의 장기적 영향」, 서울대학교 환경대학원 엮음, 『(1988.6.13.-6.16) 올림픽이 도시발전에 미치는 장기적 영향 보고서』, 119-126쪽.
- 월간 소비자 편집부 (1988), 「특집: 소비자가 참여하는 환경보전운동」, 『월간 소비자』, 제1988년 제8월호, 46-47쪽.
- 월간 말 편집부 (1988), 「철거민의 삶」, 『월간 말』, 제20호, 58-59쪽.
- 이민희·김양균·최덕일·원양수·한의정·조연순·윤혁식 (1982), 「가스 크로마토그래프(G. C)를 이용한 악취물질의 정량에 관한 연구」, 『국립환경연구소보』, 제4권 제1호, 49-59쪽.
- 이민희 (1991), 「악취방지기술」, 『냉동공조기술』, 제8권 제12호, 66-72쪽.
- 이주현·장호원·김종석·김태웅 (2015), 「우리나라 과거 가뭄사상의 정량적 특성 분석: 5대강 유역의 가뭄빈도분석을 중심으로」, 『한국수질자원학회문집』, 제12권 제12호, 1011-1021쪽.
- 이호철 (1994), 『서울은 만원이다/보고드리웁니다』, 문학사상.
- 전두환 대통령 연설기록 (1982. 9. 28), 「한강종합개발사업 기공식 치사」, <http://www.pa.go.kr/research/contents/speech/index.jsp>
- 전두환 대통령 연설기록 (1984. 10. 24), 「전국 새마을지도자대회 치사」, <http://pa.go.kr/research/contents/speech/index.jsp>
- 조정애 (1970), 「도시채널: 오물처리가 구석구석 되기를」, 『도시문제』, 제5권 제9호, 102쪽.
- 조윤승 (1988), 「도시위생의 수준을 높이자」, 『환경보전』, 제10권 제18호, 2-4쪽.
- 중앙일보 (1984. 9. 3), 「88서울올림픽 위한 환경개선은 이렇게」.
- 중앙일보 (1986. 9. 13), 「김치 원더풀」.
- 중앙일보 (1988. 7. 27), 「(8)냄새로 찌든 서울」.
- 최영박 (1982), 「한강종합개발에 거는 기대」, 『한국수문학회지』 제15권 제3호, 13-15쪽.

- 최성우·안상영 (2005), 『악취 오염 개론』, 동화기술.
- 한국공해문제연구소 (1988), 「날로 확산되어가는 주민운동에 부처-구로지역, 강서지역 주민운동 사례연구」, 『공해연구』, 통권 17호, 3-9쪽.
- 한국건설기술연구원 (1990), 「1989년 연차 사업보고서」.
- 한진석·박상진 (2012), 「악취강도와 황화합물 및 암모니아, 트리메틸아민의 물질농도와의 상관관계 연구」, 『한국냄새환경학회지』, 제11권 제4호, 167-173쪽.
- 최일남 (1981), 「냄새」, 『실천문학』, 통권 2호, 68-86쪽.
- 환경청 (1981), 『공해공정시험법(대기분야, 수질분야)』.
- 환경청 (1982), 『악취방지업무 실무요령』.
- 환경청 (1983), 『환경오염공정시험법(대기분야·수질분야)』
- 환경청 (1985), 『2000년대를 향한 환경문제와 대책, 국립환경연구소 환경의날 기념 세미나 자료집』.
- 환경청 (1986), 『환경보전』.
- 환경청 (1988), 『환경연감』.
- 환경청 (1988. 7. 4), 「한강 수질정화 대책 회의」.
- 환경청 (1988. 11. 23), 「환경오염 공정시험법(악취편) 개정(안) 재검토 의뢰」.
- 환경청 (1992), 『생활악취발생원 관련업무 처리지침』.
- 환경부 (1997), 「사업장등에서의 악취제거기술 개발」.
- 환경부 (2016), 「운행차량 배출오염물질 원격측정시스템 개발」.
- 환경부 (2018), 「제2차 악취방지 종합시책 수립을 위한 연구」.
- 한겨레 (1988. 6. 26), 「팔당댐 물 방류 한강 청소, 잠실, 행주 수중보도 열어」.
- 한국과학기술단체총연합회 (2018. 9. 13), 「제8회 국민생활과학기술포럼 개최-생활 속 악취문제 해결 방안 논의한다」.
- MBC 뉴스데스크 (1988. 7. 29), 「서울 주요 간선도로 악취 심각」, https://imnews.imbc.com/replay/1988/nwdesk/article/1812245_29513.html
- Calvillo, N. (2018), “Political Airst: From Monitoring to Attuned Sensing Air

- Pollution”, *Social Studies of Science*, Vol. 48, No. 3, pp. 372-388.
- Chiang, C. (2008), “The Nose Knows: The Sense of Smell in American History”, *The Journal of American History*, Vol. 95, No. 2, pp. 405-416.
 - Douglas, M. (1966), *Purity and Danger: An Analysis of Concepts of Purity and Taboo*, Routledge & Kegan Paul.
 - Essex, S. and Chalkley, B. (1998), “Olympic Games: Catalysts of Urban Change”, *Leisure Studies*, Vol. 17, No. 3, pp. 187-206.
 - Jenner, M. (2011), “Follow Your Nose? Smell, Smelling, and Their Histories”, *The American Historical Review*, Vol. 116 No. 2, pp. 335-351.
 - Parr, J. (2006), “Smells Like?: Sources of Uncertainty”, *Environmental History*, Vol. 11, April, pp. 269-299.
 - Spackman, C. (2018), “Perfumer, Chemist, Machine: Gas Chromatography and the Industrial Search to “Improve” Flavor”, *The Senses and Society*, Vol. 13, No. 1, pp. 41-59.
 - Spackman, C. and Burlingame, G. (2018), “Sensory Politics; The Tug-of-war between Potability and Palatability in Municipal Water Production”, *Social Studies of Science*, Vol. 48, No. 3, pp. 350-371.
 - Uekötter, F. (2005), “The Strange Career of the Ringelmann Smoke Chart”, *Environmental Monitoring and Assessment*, Vol. 106, pp. 11-26.

논문 투고일	2020년 01월 05일
논문 수정일	2020년 02월 29일
논문 게재 확정일	2020년 03월 03일

Making an Odorless City: The 1988 Seoul Olympic Games and the Transformation of Urban Odor Regulation

Chuyoung WON

ABSTRACT

This paper examines how South Korean government regulators and environmental scientists endeavored to improve the environmental quality of Seoul in preparation for the Olympic Games in 1988. When Seoul was nominated as a host city of the Summer Games in 1981, it was suffering from severe environmental pollution. The municipal government of Seoul and the Ministry of Environment initiated a series of pollution survey projects, which were followed by relevant regulatory procedures. One of the outcomes of these projects was the beginning of odor pollution regulation that used the Environmental Official Testing Method. Although the Pollution Prevention Act of 1963 made odor pollution such as unpleasant order, stench, and stink subject to environmental regulation, proper administrative procedures to reduce odor pollution were not in place until the 1980s. In order to reduce odor pollution in urban areas, governmental officers and environmental scientists tried to regulate odor-causing chemicals from factories. In June 1988, however, severe odor pollution was detected not from factories but from unregulated areas in Seoul, such as the waterside parks of the Han river, the downtown, and the marketplaces. The local regulators and scientists were concerned that the odor pollution could make a "wrong" impression on foreign athletes and visitors about the degree of "modernity" of Korea. This paper shows that the 1988 Summer Olympics was a transition point in the early history of odor regulation in South Korea, when the scope of odor regulation could be expanded.

Key terms | Seoul Olympic, Odor, Sensory Studies, Regulatory Science